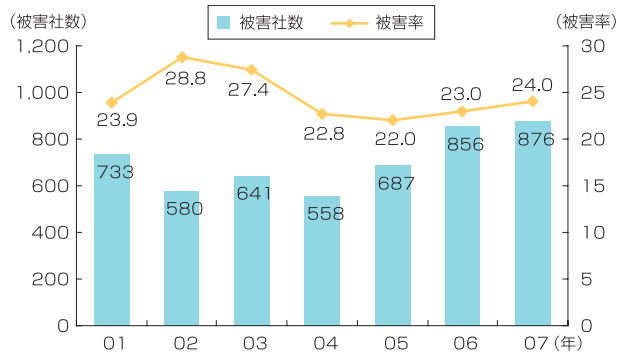
### ②　模倣被害対策の推進

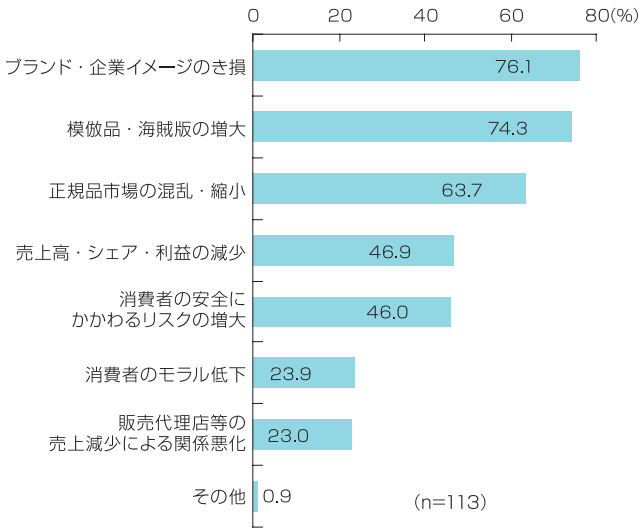
国内外において、多くの我が国製造業が模倣品の流通による被害に直面しており、07 年度では 24.0%の企業が被害を受けている（図 225-5）。模倣品の流通によって、ブランド・企業イメージのき損、業績の悪化のみならず、消費者の安全に係るリスクの増大やモラルの低下など、多くの弊害がもたらされている（図 225-6）。

**図 225-5　模倣被害社数及び模倣被害率の推移**




資料：特許庁「2008 年度　模倣被害調査報告書」

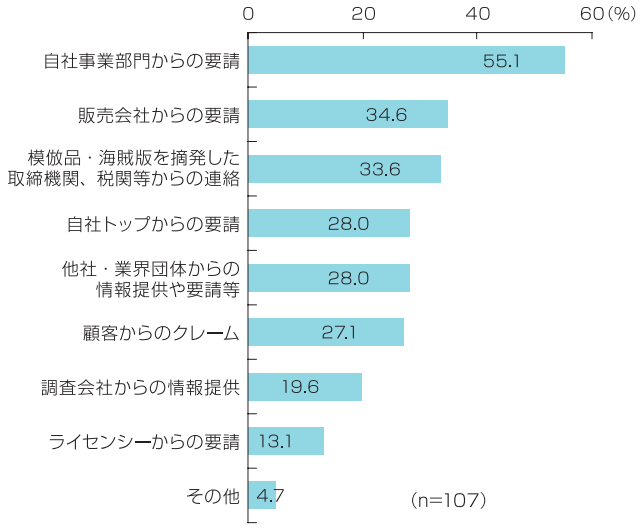
**図 225-6　模倣による経営面での被害内容**




資料：経済産業省「模倣品・海賊版対策の企業経営・社会に対する貢献の分析に関する調査研究」（2009 年 4 月）

模倣品による被害は、製品製造企業のみならず、製品販売を手掛ける販売代理店にとっても深刻な課題である。模倣品対策を開始したきっかけとして、最も多いのは「自社事業部門からの要請」（回答割合 55.1%）であるが、「販売会社（代理店）からの要請」（同 34.6%）が次いで多く、模倣被害が代理店の販売活動に大きな影響を与えていることがうかがえる（図 225-7）。

**図 225-7　模倣品・海賊版対策を開始したきっかけ**




資料：経済産業省「模倣品・海賊版対策の企業経営・社会に対する貢献の分析に関する調査研究」（2009 年 4 月）

以上のように、模倣品による被害は、企業の業績に悪影響を及ぼすのみならず、市場自体をゆがめる可能性もあるなど、広範な被害を及ぼしかねないものである。このため、企業においては、販売代理店等と効果的に連携して模倣被害の対策に取り組むとともに、政府においては、情報提供や知的財産保護強化のため海外政府との協議を引き続き進めるなど、企業の取組を後押しすることが重要である。

### コラム　知財戦略で中国の模倣品に対抗　伊藤工機（株）

ガス圧力調整器やバルブの製造販売を行う伊藤工機（株）は、中国市場において、経済産業省（中国ビジネス知財戦略基盤定着支援事業）やジェトロ（中小企業知的財産権保護対策事業・侵害調査費用の助成）の支援の下、模倣品対策を進めている。

同社はエネルギー間競争の激化・原油価格高騰・市場の絶対数の伸び悩みを受けて海外市場を事業の柱に育成することを打ち出し、2001 年に中国市場へ本格的に進出した。そして、進出して間もない 2002 年には、中国において同社製品の模倣品が発見された。当時、日本本社では、知的財産権を登録する規則を設けていたが、知的財産権の保全環境が中国と日本とでは異なることもあり、日本本社からは踏み込んだ方針を出さずにいた。

しかし、2005 年に中国に製造拠点を設立し、同国内事業をより強化することになり、顧客・消費者の安全の確保（模倣品使用による製品事故の回避）と、現地の販売代理店及び同社の利益確保のためにも、模倣品対策に積極的に取り組む方針を掲げた。

同社では、2008 年に模倣被害の実態調査を行い、以下のように現地拠点のみならず、本社経営陣も積極的に参画する体制を確立した。

【表　模倣被害対策における同社の体制整備】

| | | |
|---|---|---|
| 日本本社 | | ・ 技術部にて産業財産権の登録申請（従来通り）<br>・ 知財対策チームを設置し、以下について検討、経営陣に上申<br>① 製造部と連携し、海外仕入先における機密情報の管理<br>② 営業本部と連携し、製品取扱説明書の表記内容の検討<br>③ 設計部と連携し、模倣品被害防止に有効な設計の検討 |
| 中国 | 製造拠点 | ・ 模倣被害対策担当者を設置<br>・ 既存権の管理、新規の権利申請 |
| | 販売拠点 | ・ 模倣被害対策担当者を設置<br>・ 情報の収集・統括<br>・ 消費者や代理店への情報提供 |

資料：同社ヒアリングから経済産業省作成

写真：サービスに関する指導の様子

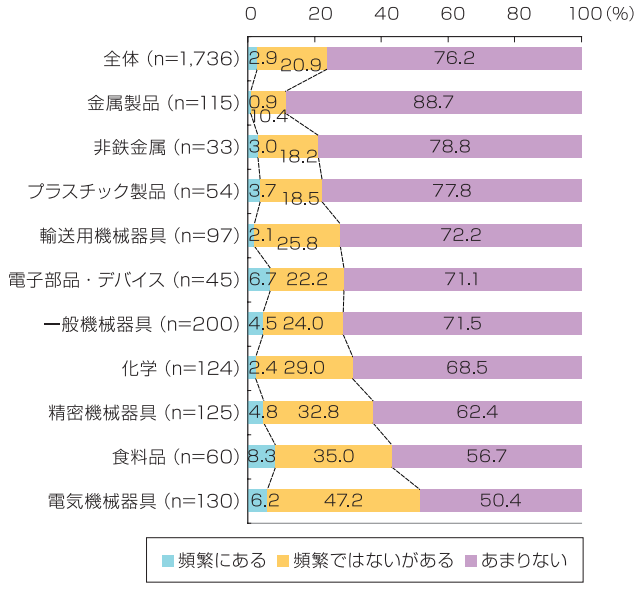
さらに、同社は模倣被害対策を推進するとともに、正規品のメンテナンスサービスを充実させることで、正規品の製品価値を向上させる取組も強化し、現地代理店に対してメンテナンスに関する教育・研修を推進している。これにより、現地の顧客満足度を高めるとともに、現地代理店との信頼関係の向上に結び付いている。

### (2) 国際標準を活用した優位な競争条件の確保に向けた取組

世界市場において成長する市場を効率的に獲得していくためには、国際標準の獲得に積極的に取り組むことが重要である。

国際標準や自国外の標準・基準など（以下、標準等）によって、23.8％の企業が自社の製品開発や販売・輸出への影響を受けたと回答しており、業種別では、電気機械器具（回答割合は 53.4％）、食料品（同 43.3％）、精密機械器具（37.6％）、化学（31.4％）などにおいて回答割合が高い（図 225-8）。

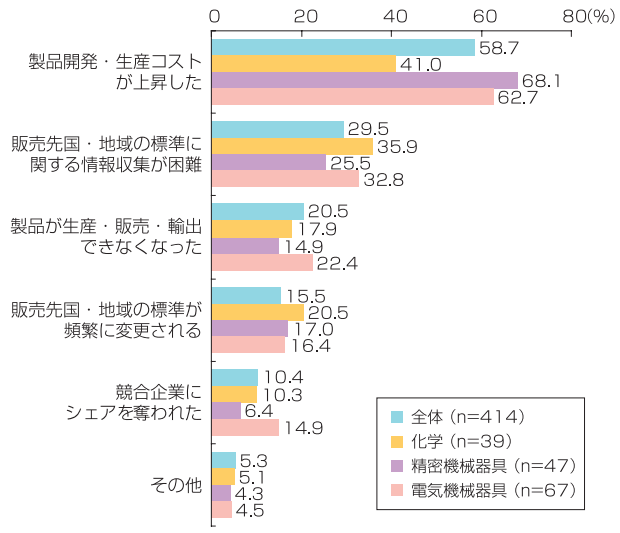
図 225-8　自社と異なる標準等による自社事業への影響




資料：経済産業省調べ（10 年 1 月）

具体的な影響については、「製品開発・生産コストの上昇」が最も多い回答となっている（図 225-9）。標準等による影響を受けたと回答した企業が多い業種についてみると、「製品開発・生産コストの上昇」の回答割合が高く、技術のモジュール化が進み、標準等の枠組みの決め方により競争条件が大きく変わる可能性があるといわれている電気機械においても、「競合企業にシェアを奪われた」という回答割合は極めて少ない。

図 225-9　自社と異なる標準等による具体的な影響

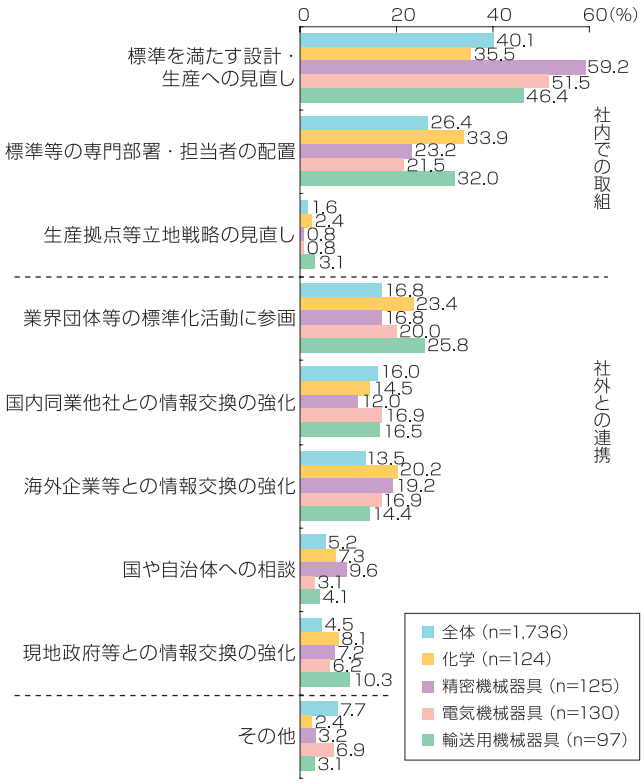



資料：経済産業省調べ（10 年 1 月）

次に、標準等への対応の内容についてみても、「標準等を満たす設計・生産への見直し」が最も多く、その対応は受動的であることがうかがえる（図 225-10）。

また、「標準等の専門部署・担当者の配置」が回答割合26.4％と続いており、社内での取組が上位を占めている。自社の技術・製品開発能力を十分に発揮できるような事業戦略を構想し、成長する市場で優位な競争条件を維持・確保していくための取組を行わないことの機会損失を十分に認識する必要がある。

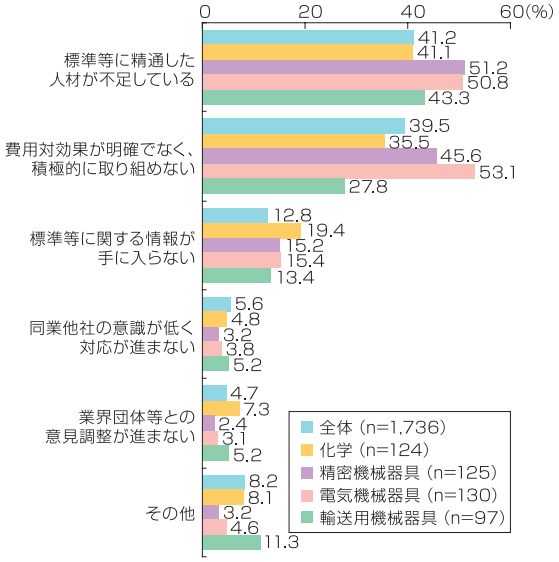
**図 225-10　標準等獲得への対応内容**




資料：経済産業省調べ（10年1月）

標準等の獲得への対応を進める上での課題をみると、「標準化に精通した人材の確保」や「費用対効果が明確でなく積極的に取り組めない」ことが多く挙げられている（図225-11）。国際標準化の取組は、自社の技術力や技術開発成果を十分に発揮していくための競争環境を主体的に構築することである。我が国製造業においては、経営層を含め、自社の技術開発の成果を効率的に成長市場で成果に結びつけるとともに、優位な競争条件を確保するため、技術開発、製品開発及び標準化を一体的にとらえた事業戦略を構築し、それを遂行する人材の育成を進めていくことが重要である。

**図 225-11　標準等への対応を進める上での課題**




資料：経済産業省調べ（10年1月）

## コラム　国際標準化・獲得の成功事例

**①　国際標準化の活用による高度技術の保持　三菱化学メディア（株）**

三菱化学メディア（株）は、自社が開発した追記型DVDメディア（ディスク）の記録材料である色素（AZO色素）を、追記型DVDの国際規格の中に盛り込むことで、追記型DVDメディアの生産・販売の拡大に応じて同社の色素供給も拡大させる、という仕組みを作り上げた。

当初、記録型DVDの記録容量は、DVD-ROMやDVD Videoプレーヤーの4.7GBよりも小さく、大量普及が難しかった。しかし、同社は自社の色素を開発し、CD-Rと同様の塗布方法を使って、4.7GBを実現した。

記録型DVDメディアには、互換性を保つため、レーザーの発光パターンやタイミングなどの情報を定めた「Write Strategy」という記録の最適化を行うための情報がある。標準化を主導する装置製造企業が、AZO色素をベースとして「Write Strategy」を作ったため、AZO色素は国際標準に刷り込まれることとなった。

他社が新しい色素を開発してDVDメディアに採用してもらおうとした場合、既に市場に出回っている既存装置を含めた記録装置の「Write Strategy」を新たに設定変更してもらう必要があるため、後発参入が難しい。

このようにして、同社の色素は、世界の大半のDVDメディア製造企業がこれを使わなければ製品化できないという環境を作り上げた。

② デジタルカメラの国際標準化における視点　キヤノン（株）

デジタルカメラを新しく買い換えても、前の機種で撮影した画像を読み込むことができる。また、デジタルカメラをプリンタに繋げると、パソコンを介さなくてもプリントができる。撮影した画像をパソコンの画面できれいに表示、印刷できる。

このようなことが可能になったのは、デジタルカメラの情報記録の方法であるフォーマット「Exif/DCF」、カメラとプリンタとつなぐ「PictBridge」などの規格が統一化されているからである。これらの規格は日本発のものであり、事実上の国際標準として認められている。

この国際標準づくりにあたり、技術面で貢献した企業の１社がキヤノン（株）である。上述の「Exif/DCF」、「PictBridge」などは同社が開発したフォーマットがベースになっている。自社が開発したものを開かれたプラットフォームにするのは、開発費用などの持ち出しになってしまうが、一方で互換性を高めることでユーザーの利便性を高め、市場を拡大する効果がある。同社ではそのような判断に基づき、ファイルのフォーマット統一化に積極的に関与してきた。

一方、撮像素子（光をデジタルに変換するためのセンサー）の画素数と撮像素子の大きさについては、敢えて標準化をしなかった。これらの技術はまだ発展途上であり、制約を課すべきでないという判断があったためであり、そのことが実際に日本のデジタルカメラの競争優位を維持することにつながった。日本のデジタルカメラの優位性は、優れた電荷結合素子（CCD：光を電荷に変換する半導体）や光学技術の部分にあり、そこで差別化をしている。もしもこれらの部分も規格を統一し、モジュラー化してしまうと、誰もが同じ性能の製品を作るようになり、技術力の差をつける部分がほとんどなくなる。そうなるとデジタルカメラは完全にコモディティ化して、日本企業の圧倒的な優位性は保てなかった可能性がある。

標準化を進めることで市場を拡大する部分と、進めないことでむしろ技術優位性を保つ部分とを見極めることも重要であることを示唆している。

③ 国際標準化推進における内外連携・協力の重要性　一般社団法人抗菌製品技術協議会

JIS（日本工業規格）の国際標準化に成功した事例として、抗菌技術を使った製品の検査・認定基準のISO化が挙げられる。海外において抗菌技術製品に関する検査基準が未整備であった中、当分野に技術力を有する日本が抗菌製品の普及促進のために、ISO化を推進したものである。

ISO化は一般社団法人抗菌製品技術協議会（抗菌剤メーカーや加工製品メーカーなどで構成）が中心となって進められた。国際標準を獲得することができたのは、同協議会が内外に次のような働きかけを行い、支持を得ていたことがポイントであった。

（ア）欧州有力機関からの評価・支持

ISOに対し影響力のある欧州研究機関のIBRG（国際微生物劣化研究グループ）に対し、かねてよりJISを積極的に紹介・啓発活動を進め、高い評価と支持を得られたこと。

（イ）協議会内の関係者からの理解・支持

協議会内においては、ISO推進プロジェクトの責任者（会員企業の社員）の支援を積極的に行ったこと。国際会議などでは、経験豊富な人材を責任者に同行させることや、責任者がISO化に専念できるように、責任者の所属企業から責任者に対する人事上の配慮等を取り付けることも行った。

以上のような取組によって、37か月という短期間でISO化の正式承認を獲得した。ISO化によって、抗菌技術や同協議会の取組に対する認知度が国内外で高まっており、今後の抗菌製品の海外展開が期待される。

【表　抗菌製品市場規模】

| | 1996年 | 2004年 |
|---|---|---|
| 市場規模（億円） | 6,092 | 8,627 |

資料：経済産業省「抗菌加工製品の内外市場に関する調査研究」（2004年３月）から作成

写真：抗菌技術を活用した製品

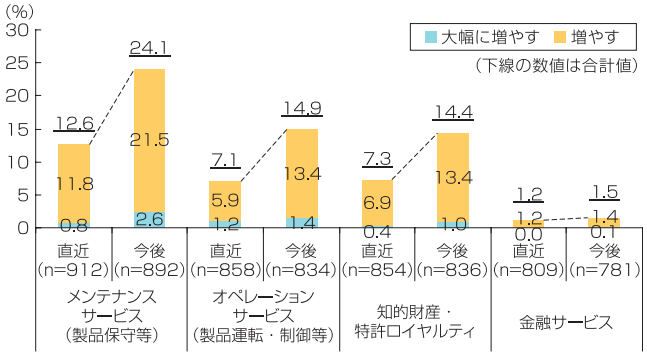
## （3）ものづくりの領域を越えた付加価値の提供

### ①付加価値提供の在り方の多様化

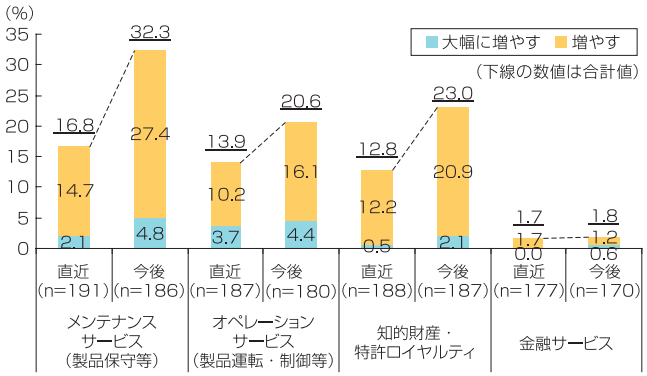
我が国製造業において、製品販売のみならず、製品に関するサービス提供や知的財産の供与など、様々な付加価値を顧客に提供することによって収益獲得につなげる動きが広がり始めている（図 225-12）。具体的には、24.1％の企業が製品販売後のメンテナンスサービスを今後増やすと回答しており、この傾向は業績が堅調な企業ほど大きくなっている。また、オペレーションサービスを今後増やす企業については、全体回答で 14.9％、業績堅調企業で 20.6％となっており、製品の運転・制御に一定の技術・能力を要する分野などでの活用が期待される。さらに、自社が保有する知的財産や特許を外部に供与する動きも広がっていることがうかがえる。

**図 225-12　製品販売以外の収益獲得状況と今後の意向**

＜全体＞




＜業績堅調企業＞




資料：経済産業省調べ（10 年 1 月）

## コラム　製品販売後の下流ビジネスの強化に向けた取組

### ①　三菱重工業（株）

原動機メーカー大手の三菱重工業（株）は、世界各地における電力需要の増加を背景に、拡大している新規発電プラントの建設や老朽プラントの更新需要に応えるために、ガスタービンなど原動機の受注活動の強化とともに、顧客満足度を高めるためのきめ細かい保守・補修サービス体制を構築してきた。また、世界に広がる顧客に対し、「顧客の言語」でニーズに即応していくために、同社は補修・サービス拠点の新規設立、合弁会社設立、現地企業への資本参加等を進めることによって、アジア、米州、欧州・中東の三極体制を整備し、2009 年には世界累積納入数が 500 基を超えたガスタービンのサポートを行っている。例えば、2009 年 4 月には、ベルギーの大手保守会社・メンテナンスパートナーズ（MP）を買収し、MP が強みとしている欧州・中東地域のサービス体制を強化した（表）。

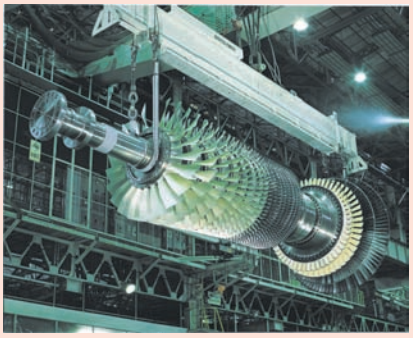
ガスタービンは、長期にわたって運転されることから、それを運転する顧客からの要望は多岐にわたる。プラントの信頼性を高め、稼働率の向上を図ることや、高効率化を目指すことといった要望に着実に答えていくことが、ガスタービンにおける顧客満足度を高めると同時に、同社にとっても顧客ニーズの掘り起こしと更なる事業拡大につながっている。

具体的な取組としては、同社は、ガスタービンの開発設計・製造、プラント補機（付帯機器）も含めた発電プラント全体の設計・調達・建設からメンテナンスに至る総合的な技術力を駆使し、顧客と長期メンテナンス契約を結んでいる。長期メンテナンス契約とは、顧客の依頼に基づき補修・部品交換等を行うだけではなく、同社が数年間にわたってエンジニアの常駐・定期点検・遠隔監視等も行う包括的サービス契約のことであり、顧客にとっては、発電プラントの稼働率向上、メンテナンス費用の低減・平準化などのメリットを得られ、同社としても、このサービスに対する対価を得ることができ、顧客と同社との長期的な Win-Win 関係を構築す

ることに結び付いている。

同社は、今後もガスタービンに関するサービス事業を強化していく方針であるが、そのサービスを担う人材を確保・育成していくために、ガスタービンのみならずプラント全般の知識・経験を持ったベテラン社員による OJT 訓練や勉強会開催を進めている。また、若手要員を育成するために、若手要員を海外拠点に派遣する機会を積極的に設けている。若手要員が現地において顧客の要望を直接聞き、CS（Customer Satisfaction：顧客満足）意識を高めるとともに、きめ細かい対応を行うことによって、顧客の事業に貢献し、同社の収益に結びつける、という一連のプロセスを経験できるようにしている。

さらに、海外拠点の人員も含めたサービス要員全体の拡充と能力向上のため、サービスに関するこれまでの対応事例を整理し、技術文書、契約文書等の標準化・共有化を推進している。



写真：ガスタービン「M501G 形」

【表　海外における同社のガスタービン・サービス事業強化の取組】

| 時期 | 内容 |
|---|---|
| 2001 年 7 月 | 米国現地法人から原動機部門を分社化し、補修拠点を整備（米国の需要に対応） |
| 2006 年 7 月 | シンガポールに営業拠点を設立（東南アジアの需要に対応） |
| 2007 年 10 月 | イギリスに欧州原動機事業統括会社を設立（欧州地域の需要に対応） |
| 2007 年 12 月 | 本社・原動機事業本部にサービス統括部を設立（各拠点のサービス部門を統括し、関連事業所間の一体運営を推進） |
| 2009 年 4 月 | ベルギー保守会社・メンテナンスパートナーズ（MP）に資本参加（MP の拠点を活用し、欧州・中東地域のサービス体制を強化） |
| 2009 年 5 月 | 傘下の MP が中東にガスタービン高温部品等の保守会社を設立（中東地域の需要に対応） |
| 2009 年 12 月 | タイ国電力公社等との合弁で、ガスタービン燃焼器部品の補修会社を設立（アジア地域の補修需要に対応。補修の短納期化を推進） |
| 2010 年 1 月 | 兵庫県・高砂製作所に、ガスタービン翼の補修専用工場設立（急増する補修需要に対応） |

資料：同社公開資料、同社へのヒアリングから経済産業省作成

② **東京エレクトロン（株）**

半導体製造装置メーカーの東京エレクトロン（株）は、製造装置の製造・販売のみならず、そのメンテナンスサービス、改造、中古品販売、部品販売など（ポストセールス）を推進することによって、収益獲得源の多様化を進めている。1990 年にサービス専門子会社、東京エレクトロン FE（株）を設立し、ポストセールスの強化に取り組んでおり、2010 年 3 月期の売上高に占める同事業の割合は約 20％に達する見込みである。当社が積極的に事業を展開しているアジア（2010 年度第 3 四半期、総売上高に占める割合は約 66％）においても、ポストセールスを強化している。

当社がポストセールスを強化している背景には、近年、半導体産業にみられる構造変化がある。巨額の新規投資によって微細化に対応した研究開発を進める大手企業による寡占化が進む中、それに対応していくのが困難な企業では、既存設備の改造等によって、いかに価値を生み出すかが勝負となっている。このような企業のニーズを獲得していくことが、同社のポストセールス拡大の機会であると考えた。

同社は、ポストセールスを強化していくために、次のような取組を行った。

① 2008 年、組織変更を行い、「ポストセールス事業」を独立したビジネスユニット（事業部）に昇格させた（現在は「フィールド・ソリューション事業」に名称変更）。この事業は、子会社・東京エレクトロン FE（株）が中心に手掛けており、東京エレクトロン FE（株）の社員 800 人程度のうち、約 3 分の 2 が「フィールドエンジニア」として同事業に所属している。

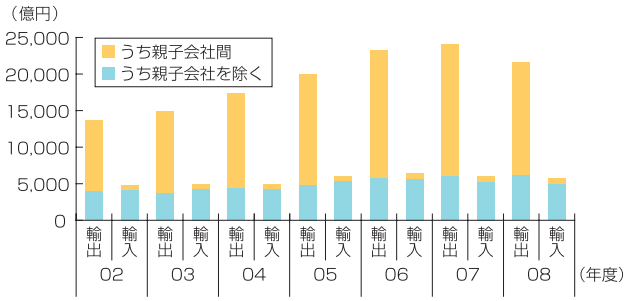
② 組織変更とともに、職掌を変更した。これまで東京エレクトロン（株）の各製品販売部門がそれぞれ縦割りで行っていたポストセールスに関する受注活動を、東京エレクトロン FE（株）が中心となって製品横断的に手掛ける体制に改めた。

これらの取組によって、ポストセールスを積極的に行う体制が整備され、ポストセールスに関する顧客企業からの引き合いも増加している。同社は今後も「フィールド・ソリューション事業」を拡大させる方針を掲げており、同事業の一つであるメンテナンスサービスや改造の 2012 年度・目標売上高を、現状の 2.5 倍の 1,500 億円に引き上げる計画である。

② 技術や知的財産の活用

我が国製造業の競争力を維持するために、技術流出防止に努めることは重要であるが、その技術を保護するだけでなく社外に供与するなど活用を試みることも重要な視点である。我が国製造業の技術貿易をみると、親子会社向け輸出が大きな割合を占めており、自社グループ内への技術供与が中心となっている(図225-13)。一方で、自社グループ内に限らず、知的財産や技術の活用などを通じた収益確保を進める企業も増加しつつある。

図 225-13 技術貿易における親子間取引の状況




資料：総務省「科学技術研究調査」

## コラム 知的財産の活用を進める取組

① TOTO（株）

衛生陶器メーカーの TOTO（株）は、様々な素材の表面に分子レベルで「超親水性（水をまったく弾かない）」を付与できる光触媒超親水性技術を開発した。同社は、この技術を自社製品開発に活用するのみならず、自社製品以外への活用として、建材メーカーなど社外にも積極的に技術及びライセンス供与を進め、用途拡大を図っている。

光触媒超親水性技術を物質の表面に活用し、太陽光などに含まれる紫外線が当たると、物質表面は水をまったく弾かず、水になじむ働きが生じ、例えば「汚れが水で簡単に洗い流せる」、「水滴ができず曇らない」などの効果を半永久的に得ることができ、タイルや塗料、建材ガラスなどへの活用実績がある。

同社では、この技術を積極的に活用するため、1997 年に特許管理を行う子会社・TOTO フロンティアリサーチ（株）を設立し、技術ブランド「ハイドロテクト」として積極的なライセンス供与を行っている（2009 年までのライセンス契約実績は、国内外のメーカー約 90 社）。また、ライセンス先の協力も得ながら、特許の侵害状況を監視・確認し、積極的に対応している。

② テクノロール（株）

印刷用のゴムロールメーカーであるテクノロール（株）は、海外展開にあたって、消費国・地域への製品輸出ではなく、消費国・地域の企業へのライセンス供与（技術輸出）および原材料輸出、という形態を採っている。これまでに同社は事業に関係する特許を国内外で 78 件を取得し、現在 32 件の特許を保有している。世界 12 か国・地域あまり（カナダ、アメリカ、ドイツ他 EU 諸国、オーストラリア、ニュージーランド、中国、韓国、台湾、タイ、マレーシア、インドネシア、インド）の 12 企業にそれらのライセンス供与を行ってきた。

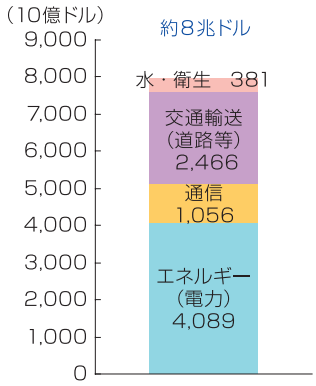
同社は、1980 年の設立当初から海外企業とのライセンス（相手の技術力に応じてクロスライセンス）契約を重視してきたが、これは、自社の技術向上や次世代の製品開発を加速させるためには、海外企業との積極的な技術交流や情報交換を行うネットワークを構築することが重要である、と考えたためである。また、これを行うことで限られた経営資源の中で、代理店の設置などを行わずとも、ゴムロールの製品、樹脂材料の販売網を相手国に確保することができるためである。同社では 16 名の技術部門が特許関連の申請を行っている。本来、法務の専門家ではなかったが、全国発明者協会の特許管理者認定証の取得、大阪府工業協会が催した「技術者が知っておくべき特許技術」セミナーの受講、特許情報センターの特許電子図書館情報検索アドバイサー（現・特許情報活用支援アドバイザー）による出張指導制度などを積極的に活用しながら、特許申請に必要な知識や、スキルを磨き、最後は弁理士と一体となって申請実務をこなしてきた。

同社は、2009 年から、同業界世界最大手であり特殊合成ゴムローラのテクノロールへのライセンサーであるドイツ・ウエストランド社へ特殊樹脂ロールのライセンス供与を開始し、欧州地域における更なる拡販を進めている。また、ロシアや中南米地域におけるライセンス契約相手の獲得に向けて取り組んでおり、新興国市場の開拓にも注力している。

### (4) システムビジネスとしての取組

新興国のみならず先進国も含め、世界規模で鉄道、水ビジネス、発電プラントなどのインフラ整備需要が高まっており、2010年からの10年間でアジアにおけるインフラ投資額は約8兆ドルにのぼると予想されている（図225-14）。これらの需要を取り込んでいくためには、従来の製品販売で対価を得るビジネスモデルから、メンテナンスやオペレーションなどのサービスを組み合わせたシステムとして提供するビジネスモデルに転換していくことが重要である。個別製品や技術に強みを持つ我が国製造業においては、自社の事業領域の再定義や、様々な事業者との連携を進めることにより、ビジネスチャンスを確保していくことが求められる。

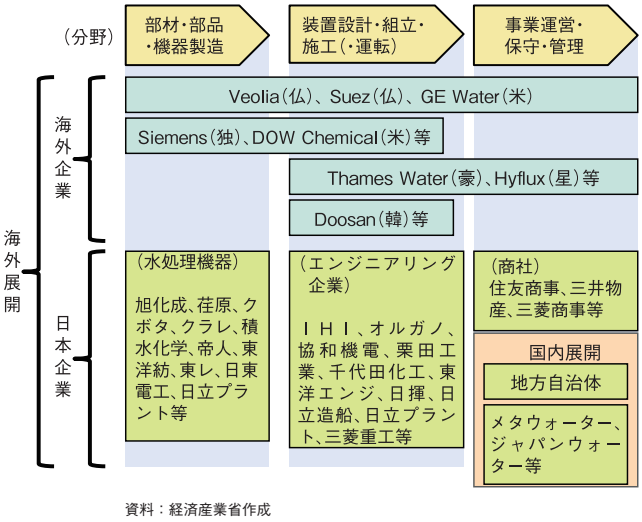
図225-14　アジア地域で必要なインフラ投資額（2010～2020年）




資料：アジア開発銀行

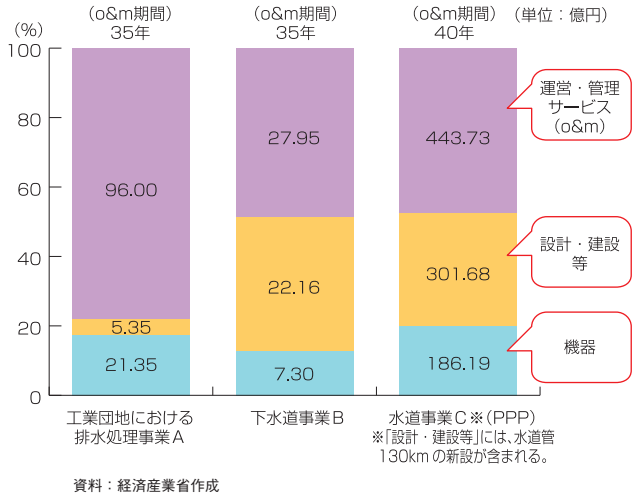
例えば、水ビジネスでは、海外企業と比較し、我が国製造業は優れた水処理機器や技術力に強みを有する一方、その事業領域は機器製造分野に止まる（図225-15）。また、我が国は上下水道施設の運営・管理事業が長らく公営企業として実施されてきた背景から、その技術・ノウハウが民間企業に存在せず、水事業のバリューチェーンで最もウエイトを占める「運営・管理サービス」に関与することができない（図225-16）。このため、装置設計・組立・建設から事業運営・保守・管理、さらには部材・部品・機器製造に至るまでの一貫したサービス提供が求められる海外市場では、水メジャー等がプライム・コントラクター（事業の主契約者）となり事業権を獲得し、我が国製造業は出資としての参加や、サブ・コントラクター（主契約者から事業の一部を請け負う事業者）としての機器納入や設計・建設での参画が主体となっている。

表225-15　水処理ビジネス市場における国内外企業の事業領域（2009年時点）




資料：経済産業省作成

図225-16　水ビジネスのバリューチェーン




資料：経済産業省作成

インフラ整備需要の獲得を一層進めるためには、海外企業又は地方公共団体と協力して海外市場に参入し、我が国企業に「事業運営・保守・管理」の実績を補完させることが重要である。また、顧客の求めるニーズに応じて、必要となる要素・技術を組み合わせて提供し、ライフサイクルコスト（生産から消費にわたってかかるコストの総和）で収益をあげていくソリューション型のビジネスに移行するとともに、新興国企業や現地企業との競争に打ち勝つための価格競争力を強化・維持することも重要となる。

## コラム　水ビジネスの国際展開に向けた検討

世界の人口増加、経済規模の拡大や都市化の進展に伴い、「水ビジネス」が急拡大している現状を踏まえ、我が国水関連産業が有する高度な技術と経験を有効的に活用し、世界の水問題解決に向けた積極的な役割を担うことが期待されている。また、関係省庁においても、我が国水関連産業の国際展開に向けて次のような検討がなされてきている。

### （1）水ビジネス国際展開研究会

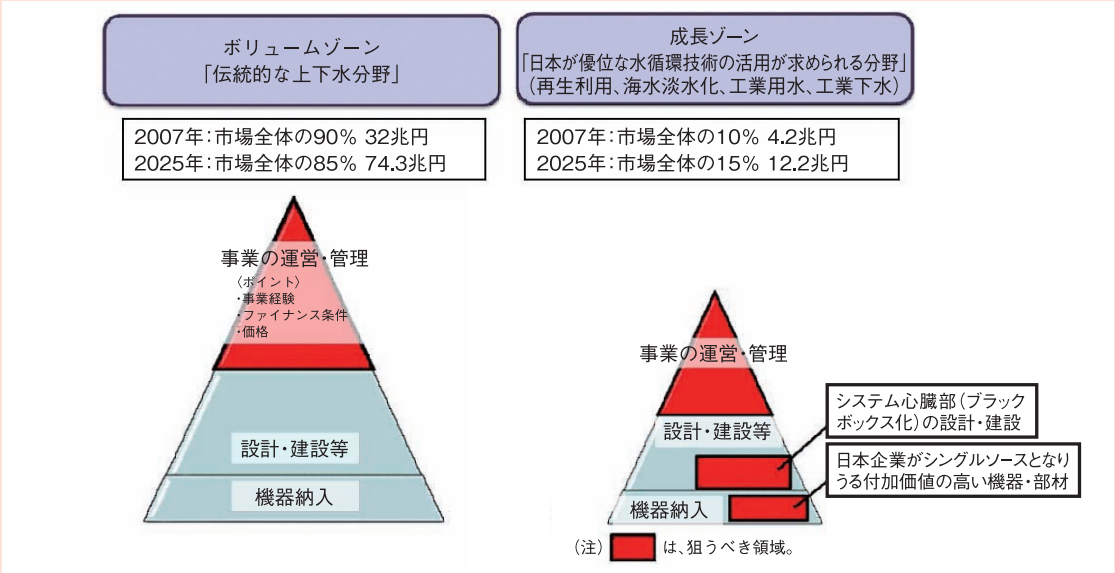
経済産業省は、これら我が国水関連産業の積極的な国際展開を後押しするため、2009 年 10 月に「水ビジネス国際展開研究会」を設置し、我が国水関連産業が国際展開する上での課題の明確化や具体的な支援策等について、2010 年 4 月に取りまとめを行った。

（水ビジネス国際展開研究会報告書の概要）

**①　我が国水関連産業が優先して取り組むべき事業分野**

世界の水ビジネス市場は、今後、上水（供給）、造水、工業用水、再生水、下水（処理）等の各分野に対するニーズが拡大し、2025 年には約 87 兆円（2007 年は 36 兆円）に成長すると予想される。同市場の大宗（ボリュームゾーン）は、伝統的な水処理技術（技術による差別化が困難）により行う上下水道分野であるのに対し、我が国製造業の優位な水循環技術の活用が期待できる分野は、市場の成長が著しい（成長ゾーン）（図１）。

【図１　我が国水ビジネス産業がねらうべき事業分野】

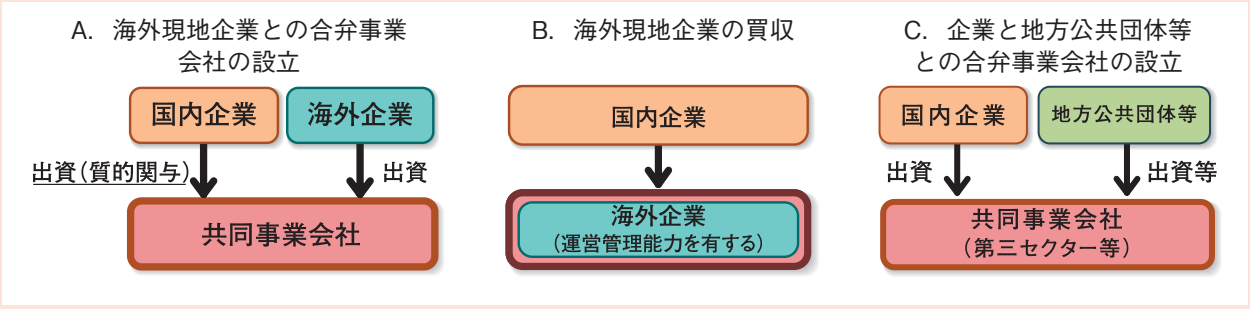



資料：経済産業省「水ビジネス国際展開研究会報告書」

**②　我が国水関連産業の課題と対応策～運営・管理サービスへの参加拡大**

水事業は、収入が現地通貨となり事業契約期間が長期に亘るため為替リスクが大きいこと、契約相手が相手国の地方政府となり契約不履行時のリスク管理が困難であることなど、企業単独では解決できない固有の問題が存在することに加えて、採算性の問題等からリスクを取って中核を担うプレーヤー及びインテグレーター（司令塔）が育ちにくい環境にある。また、我が国企業には十分な水事業の運営・管理の経験がないことから、海外における入札事前資格審査を通過できず、結果として運営・管理の実績を積む機会が得られないという悪循環にある。このため、入札事前資格審査を満たす海外企業又は地方公共団体等と協力する形態を基本として海外市場に参入し、我が国企業に運営・管理の実績を段階的に蓄積させた上で、プライム・コントラクターとして事業権を確保し、「運営・管理」を含む事業の一元管理を行う企業を創出していくことが重要である（図２）。

【図２　運営・管理の実績を蓄積する主なアプローチ】




資料：経済産業省「水ビジネス国際展開研究会報告書」

③　我が国水関連産業に求められる企業戦略

我が国企業は、海水淡水化等に用いる水処理膜など優れた水処理機器・技術を有しているが、新興国企業との過酷な価格競争に晒されており、世界市場において優位な地位を維持し続けるには限界が生じている。このため、ライフサイクル（運営期間全体）で収益をあげていくソリューション型のビジネスモデルに移行するとともに、新興国企業との価格競争に晒されている分野については、生産拠点の海外移転や技術的仕様のダウングレードを通じた低コスト化により価格競争力を維持・強化することが必要である。また、水処理システムの鍵となるコア技術を握り、自社に有利となる企業戦略を構築することも重要である。

④　行動計画

我が国企業が海外企業及び地方公共団体等と協力し、国内外での水事業の受注を通じて運営・管理分野に主体的に関与する取組に対して、案件発掘・形成から案件獲得に至る各段階に応じて、政府及び政府関係機関による支援を重点化する（表３）。

【表３　水ビジネス国際展開の加速化に向けた７つの行動計画】

| | |
|---|---|
| 1. | 戦略国との政策対話の実施 |
| 2. | 革新技術の開発及び新たな水循環モデルの開発・実証 |
| 3. | コンソーシアム形成支援、他インフラ事業との横断的な連携 |
| 4. | 官民連携の推進（PPP（Public-Private Partnership）、PFI（Private Finance Initiative）制度の活用推進等） |
| 5. | 官民一体型の人材育成ツールの構築 |
| 6. | 政策金融支援（JBIC（国際協力銀行）、NEXI（日本貿易保険）、JICA（国際協力機構）、産業革新機構）の重点化 |
| 7. | 国際標準化への取組強化 |

資料：経済産業省「水ビジネス国際展開研究会報告書」から作成

（２）関係省庁との連携

国内の水資源行政は、水道は厚生労働省、下水・河川水利等は国土交通省、農業用水・水源かん養林整備は農林水産省、水質・環境保全は環境省、工業用水は経済産業省、また ODA 等の経済協力は外務省と関係省庁が多岐にわたっている。水ビジネスの国際展開に向けた施策を確実に実行していくためには、これら水資源行政を所管する関係省庁と連携して取り組むことが必要である。

このため、2010 年４月にとりまとめた水ビジネス国際展開研究会報告書においても、①地方公務員が有するノウハウの有効活用、② PPP、PFI 制度の活用推進、③国際標準化への取組強化などの重要な課題に取り組む際には、関係省庁連絡会議での情報交換・情報共有や、関係省庁間でタスクフォースを設置するなど、国内水関係省庁の意志疎通・連携の強化に取り組むこととしており、政府が一体となって個別の課題解決に向けた検討等を実施していく方針である。

## （5）製品価値の訴求力を高めるための取組

新興国企業等との競争がますます激化することが予想される中、安易な価格競争に陥らないように、我が国の持つ文化や感性等をいかした製品価値の訴求力を高める取組も重要である。

このため、製品価値について市場理解・評価を得るための工夫や、ブランド価値を世界に発信する環境の整備等を進めることが有効である。

## コラム　ブランドをいかした新興国市場の開拓

### ①　ピジョン（株）

ほ乳びん等育児用品メーカーのピジョン（株）は、中国への参入は後発であったものの、高価格製品に特化するブランド戦略や代理店教育等が奏功し、同社のほ乳瓶などは 2009 年には同国でのトップシェアを獲得するに至っている。

同社が中国に本格進出した 2002 年には、既に海外有力企業が先行して進出していたものの、中国国内企業が高いシェアを握っていた。そのような中、同社は、価格ではなく品質で競争するために、富裕層向け高価格製品を投入するブランド戦略を講じた。

また、自社製品の特徴や品質を消費者に伝えられるよう、店頭での対面販売の水準を向上させる方策を立てた。そのために、同社のブランド戦略を理解し、それを実行できる販売代理店や二次代理店（一次代理店の代理店）との連携を強化し、販売員が自社製品の特徴を分かりやすく説明できるよう、代理店への指導を進めた。

さらに、消費者の認知度や製品への理解を深められるように、特徴的な売場づくりにも注力している。百貨店や小売店内に自社製品専用売場「ピジョンコーナー」を設置し、同社ロゴマークや製品パッケージ、店頭での陳列方法、雰囲気などが統一的なものとなるようにしている。

写真：中国・上海のピジョンコーナー

### ②　（株）資生堂

化粧品メーカーの（株）資生堂は、幅広い消費者層ごとに製品を供給するマルチブランド戦略により、中国国内トップクラスのシェアを占めるに至っているが、これは同社が、ブランドイメージを維持しながら、着実に消費者の支持を獲得していったことによる。

1981 年に中国・北京で輸入販売を開始して以降、同社は一貫して、自社ブランドイメージや店頭における接客サービスの質の維持を意識し、事業の拡大を進めてきた（表）。まず、同社は中国で初めての肌から入るカウンセリングを導入するなどし、百貨店において高級ブランドとしてグローバルブランド「SHISEIDO」の地位を高めた。その後に、1994 年、中国人女性の肌、同国の気候風土・水質などを踏まえた中国専用ブランド「オプレ」を開発・販売し、顧客満足度を向上させた。

こうして着実に消費者からの支持を得ながら、事業活動の範囲を消費者層（富裕層から中間層へ）、販売経路（百貨店から小売店、薬局へ）、販売地域（沿海都市部から内陸部へ）において拡大させていった。

【表　資生堂の中国における事業展開】

| 時期 | 内容 | 主な顧客層 | 主な販売経路 |
|---|---|---|---|
| 1981 年 | 北京で輸入販売開始 | 富裕層<br>訪中外国人 | 輸入品店 |
| 1991 年 | 北京に合弁会社「資生堂麗源化粧品有限公司」を設立<br>（中国での生産・販売体制を整備。2003 年工場竣工し生産開始） | — | |
| 1994 年 | 中国専用ブランド「オプレ」を発売 | 中高所得層<br>都市部 OL 等 | 百貨店 |
| 1998 年 | アジア地域向け中低価格帯のブランド「Za」を発売 | 中間層 | 小売店 |
| 1998 年 | 上海に合弁会社「上海卓多姿中信化粧品有限公司」を設立<br>（99 年に工場竣工し生産開始） | — | |
| 2002 年 | 中低価格の中国専用ブランド「ピュア＆マイルド」を発売 | 中間層 | 小売店 |
| 2002 年 | 北京に研究開発センターを設立（製品開発の現地化） | — | |
| 2003 年 | 上海に 100％出資子会社「資生堂中国投資有限公司」設立<br>（個人化粧品店開拓など、チェインストア網の構築を開始） | — | |
| 2006 年 | 中国専用ブランド「ウララ」を発売 | 内陸部消費者 | 個人化粧品店 |
| 2008 年 | 上海に研修センター設立 | — | |
| | 既存ブランド「オプレ」を刷新（愛用者の年代層上昇に対応） | 中高所得層 | 百貨店 |
| 2010 年 | 薬局販売専用ブランド「DQ」発売 | — | 薬局 |

資料：各種報道資料から経済産業省作成

## コラム 人間工学(エルゴノミクス)を導入した製品設計　ヤマザキマザック(株)

ヤマザキマザック（株）は、自動車などの工業デザイナー・奥山清行氏と提携し、同氏の協力を得て、製品開発に人間工学（エルゴノミクス）の設計思想を取り入れる試みを進めている。人間工学を取り入れることによって、実際に機械を使用する人の立場に立った使いやすさを追求し、製品価値を高めるねらいである。

製品開発において、工作機械の使用者の疲れやストレスが軽減されるように、人間中心の視認性・操作性を重視している。具体的には、使用者の身長に合わせた操作画面の調節を可能にしたり、オペレータドアの窓を大きくし段取り作業時の視認性を高めたり、様々な工夫を施した。

従来、デザインというと機械のカバー程度であり、性能が重視されがちであった工作機械において、新たな顧客価値を見出す取組であるといえる（詳細は 250 ページ参照）。

写真：人間工学を導入した工作機械「HYPER VARIAXIS 630」

## コラム 日本ブランド発信の取組事例

① 「Japan Fashion Week（JFW）」

「Japan Fashion Week（JFW）」は、我が国の高品質な繊維素材やファッションのクリエーションを世界に向けて効果的に発信し、世界のファションビジネスの拠点となることを目指し、2005 年 10 月からスタートした。

5 年目を迎えた 2009 年度には、国内中小企業の手掛ける高品質な繊維素材の総合見本市やデザイナーによるファッション・ショーを行うなど、効果的なビジネスマッチングを実施した。また、「JFW」の認知度をより高め、一般消費者にとってより身近なものとしていくために、一般消費者向けのファッション・ショーや、セレクトショップ・小売店等と連携したファッションイベントを開催した。このように、2009 年度においては、JFW は一般消費者と一体となった取組にも注力したことにより、一層の盛況を博した。

ⓒ Japan Fashion Week Organization
写真：第 9 回 JFW　一般消費者向けファッション・ショーの様子

② 「JAPAN 国際コンテンツフェスティバル（コ・フェスタ）」

「JAPAN 国際コンテンツフェスティバル（コ・フェスタ）」は、日本が誇るゲーム、アニメ、マンガ、音楽、映画などのコンテンツの情報発信力強化を目指す、世界最大の国際コンテンツ見本市である。

「コ・フェスタ」は、2007 年に創設され、3 年目を迎える 2009 年は、ファッションや観光など周辺分野を含む 3 イベントを追加し、ソフトパワーとして一体的な発信を図り、来場者数が過去最多の 100 万人超に達するなど、より大きな枠組へと成長した。また、海外に対して積極的に発信していくため、フランス JAPAN EXPO（2009 年 7 月）への出展や、ブラジル（2010 年 3 月）で海外初の単独開催を行った。なお、2010 年 6 月には、上海万博の開催に合わせ、「コ・フェスタ in 上海」を開催する予定である。

③ 「TOKYO FIBER SENSEWARE」

我が国繊維産業による高機能繊維の魅力を世界に向けて発信していくため、一流のデザイナーや建築家が、繊維企業が開発した素材を用いて製作した作品を展示する「TOKYO FIBER SENSEWARE」が開催された（第３回を2009年９月に開催）。一流クリエーターによる繊維のざん新な切り口、活用の仕方によって可視化された作品を通じて、我が国繊維産業の生み出す素材の高機能性を発信した。

写真：『TOKYO FIBER'09 ― SENSEWARE』展示場風景
（21_21 DESIGN SIGHT）
展示ディレクター：原研哉

## コラム 伝統的工芸品産業ー海外販路開拓・ブランド化・後継者確保ー

日々の生活の中で、便利で手軽な実用品が好んで用いられる一方で、昨今、手仕事による美しさ、歴史に裏打ちされた日本の文化を求める人々が増え、生活用品としての「伝統的工芸品」が改めて注目され始めている。

しかし、安価な輸入品の増加や、何よりも伝統的工芸品についての消費者の認知度の低さ等が原因で、伝統的工芸品の需要は低迷を続けており、各産地は後継者の確保にも困窮している。伝統的工芸品産業の生産額、従業者数は、ともにピーク時の３分の１程度にまで減少し、産業としての存立基盤を喪失しかねない危機に直面している。

このような中、経済産業省では、関係機関と連携を図りながら、需要開拓のための各種の展示会を通じた情報発信に加え、海外販路開拓、伝統的工芸品のブランド価値の向上、産地における後継者の確保・育成に向けた取組に対する支援等を通じて、産地の作り手が先達から受け継いできた技術・技法を将来に継承するための環境整備を進めている。

**①海外販路開拓の推進**

高い技術と品質を誇る日本の伝統的工芸品の需要を開拓するには、国内市場はもとより、世界にむけて情報発信を行い、新たな販路を開拓していく必要がある。これまでも、JAPANブランド戦略展開支援事業等を活用し、個別に海外展示会への出展を行っている企業・産地等はあるが、より総合的な情報発信と、現地の流通ネットワークを構築することが重要となっている。

経済産業省では、海外市場、特に成長著しい中国の富裕層をターゲットとした販路開拓を支援するため、2009年11月から2010年１月末まで、上海において「日本生活美学極品展」を開催した。同展示会では、有田焼の職人とデザイナーがコラボレートした食器や、茶の湯釜に伝わる伝統技術を活用した茶器などを含む190点を約３ヶ月にわたり展示し、約２万人の来場者があった。期間中、バイヤーのみを招聘する日を設け、直接の商談機会を増やすとともに、ウェブサイトに寄せられた質問の翻訳サービスを行うなど、サポート体制を強化した。あわせて、一般消費者等への意識調査等を実施し、幅広いプロモーション活動を展開した。これらの成果をいかし、今後も、積極的な海外販路開拓を進めていくことが必要である。

【図１：「日本生活美学極品展（上海）」展示会場の様子と展示品例】

（左：有田焼の職人とデザイナーがコラボレートした食器（佐賀県）、中：茶の湯釜に伝わる伝統技術を活用した茶器（山形県）、右：「日本生活美学極品展（上海）」展示会場の様子）
資料：経済産業省資料

### ②伝統的工芸品のブランド化の推進

特許庁では、地域の特色ある産品のブランド化を進めるため、地域団体商標制度を実施している。経済産業省では、伝統的工芸品の産地にも当該制度の活用を推奨しており、全国に 211 存在する指定品目のうち、90 品目の産地が地域団体商標登録している（異なる名称での登録を含めると 102 品目が登録済み。2010 年 3 月末日現在）。

また、（財）伝統的工芸品産業振興協会（東京都豊島区）では、伝統的工芸品のシンボルマークとして、我が国を代表するグラフィック・デザイナーの故亀倉雄策氏のデザインによる「伝統マーク」を作成し、産地の協同組合等に対して、伝統マークを活用した「伝統証紙」の伝統的工芸品への貼付を推進してきた。伝統証紙は、製造技術･技法や、原材料を含む総合的な完成度についての検査をクリアした製品に対して貼付される「手作りの証」である。買い手、使い手の安心確保のためにも、伝統的工芸品のブランド価値を向上するためにも、伝統マークの更なる普及が必要である。

【図２：伝統マーク】

資料：（財）伝統的工芸品産業振興協会

【図３：伝統証紙を貼付した伝統的工芸品】

資料：（財）伝統的工芸品産業振興協会

### ③後継者確保・育成事業の支援

経済産業省では「伝統的工芸品産業の振興に関する法律」に基づき、伝統的工芸品の後継者の確保・育成のために、産地が実施する事業費の一部を補助している。従来、産地の従業者の技能向上を目的として、製造協同組合等が実施する研修事業を支援してきたが、2009 年度からこれに加え、伝統的工芸品づくりに関心のある学生や社会人等を産地の従業者として育成するための研修事業も支援対象としている。